



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2003년 제 0072132 호
Application Number 10-2003-0072132

출 원 년 월 일 : 2003년 10월 16일
Date of Application OCT 16, 2003

출 원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2004 년 10 월 25 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】	
출처명	특허출원서
출처구분	특허
출처처	특허청장
출처번호	0003
출처일자	2003.10.16
국제특허분류	F24C
발명의 명칭	전자레인지 상부덕트의 고정구조
발명의 영문명칭	Fixing structure of Upper duct for Microwave oven
출원인	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
대리인	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1
발명자	
【성명의 국문표기】	이동현
【성명의 영문표기】	LEE, Dong Heon
【주민등록번호】	661124-1696613
【우편번호】	641-010
【주소】	경상남도 창원시 상남동 성원1차아파트 103동 206호
【국적】	KR
심사청구	청구
비고	특허법 제42조의 규정에 의한 출원. 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허용록 (인)
수수료	
【기본출원료】	19 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	5 항 269,000 원
【합계】	298,000 원
첨부서류	1. 요약서·명세서(도면)_1종

【요약서】

【요약】

본 발명은 전자레인지의 상부덕트의 고정구조에 관한 것이다. 본 발명에 의한 부덕트의 고정구조는, 케비티 벽면의 흡입구를 통해 흡입된 공기가 케비티 내부로 풍되도록 천공 형성되는 송풍구 (130a) 내부에서 가열된 공기가 케비티 외부로 방출되도록 천공 형성되는 배기구 (110a)와 조리과정에서 생성된 수증기가 도어측으로 이하는 것을 방지하는 에어커튼 발생수단을 포함하여 구성되는 전자레인지의 상부덕 (100)가, 후방에 형성되는 고정돌기 (300)와 전방에 형성되는 걸림턱 (330)에 의해 비티 상측에 고정됨을 특징으로 한다. 이와 같이 되면, 상기 상부덕트 (10)의 고정 용이해지는 이점이 있다.

【표도】

도 4

【인어】

4레인지, 상부덕트, 고정돌기, 걸림턱, 손잡이홀

【명세서】

발명의 명칭

전자레인지 상부덕트의 고정구조(Fixing structure of Upper duct for Microwave

n)

2면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 상업용 전자레인지의 구성을 도시한 사시도.

도 2는 종래 기술에 의한 상부덕트가 캐비티 상방에 설치된 상태를 보인 부분사

도.

도 3은 본 발명에 의한 전자레인지의 상부덕트가 캐비티 상방에 설치된 상태를

인 부분사시도.

도 4는 본 발명에 의한 전자레인지 상부덕트의 하면을 보인 사시도.

• 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 •

100: 상부덕트	110: 본체부
110a: 배기구	130: 경사부
130a: 송풍구	200: 공기안내구
250: 공기가이드	300: 고정돌기
330: 걸림턱	350: 손잡이홀

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 전자레인지에 관한 것으로, 보다 상세하게는 케비티 내부의 에어플로 제어하는 상부덕트의 고정구조에 관한 것이다.

일반적으로 전자레인지는 전류의 공급에 의하여 마그네트론에서 마이크로웨이브를 발생시키고, 이러한 마이크로웨이브파를 음식물 등의 피 가열물에 조사하는 것 의하여 음식물을 조리하는 장치이다.

이와 같은 전자레인지는, 소형의 마그네트론을 구비하는 가정용 전자레인지와, 형 또는 복수개의 마그네트론을 구비하는 상업용 전자레인지로 구분된다.

또한 전자레인지는 음식물을 가열하는 방식에 따라 구분되는데, 가정용 전자레지는 음식물이 회전하는 글라스 트레이방식이 일반적이며, 상업용 전자레인지는 주되는 마이크로웨이브파를 산란시키는 스티러팬 방식이 주로 사용된다.

한편 상업용 전자레인지는 사용 빈도가 많은 편의점이나, 짧은 시간안에 음식물 조리해야 하는 음식점에 주로 사용되기 때문에 가정용에 비해 상대적으로 높은 출력이 요구되는 것이 일반적이다.

이하에서는 상기와 같은 상업용 전자레인지(이하 전자레인지)의 구성을 첨부된면을 참고하여 상세하게 설명한다. 도 1은 일반적인 상업용 전자레인지의 구성을 시한 사시도이며, 도 2는 종래 기술에 의한 상부덕트가 케비티 상방에 설치된 상태 보인 부분사시도이다.

먼저 도 1을 참고하여 일반적인 전자레인지의 구성을 살펴보면 다음과 같다.

전자레인지는 외관을 형성하는 아웃케이스(Out Case)와, 케비티(Cavity 20)와, 강설(30)로 구성된다. 그리고 상기 케비티(20)의 전면에 설치되는 도어(40)가 포함된다.

아웃케이스는 전자레인지의 외관을 형성하는 것과 동시에 그 내부에 설치되는 케비티(20)를 보호하는 기능을 한다. 따라서 상기 아웃케이스는 소정의 강도를 지닌 판으로 이루어지는 것이 일반적이다.

이러한 아웃케이스는 케비티(20)를 중심으로 설치되는데, 케비티(20)의 상면과 측면을 동시에 커버하는 어퍼 플레이트(Upper Plate 11)와, 하면을 보호하는 베이 플레이트(Base Plate 13), 케비티(20)의 전면을 형성하는 프론트 플레이트(Front Plate 15), 그리고 케비티(20)의 배면을 보호하는 백 플레이트(Back Plate 17)로 구성된다.

상기 케비티(20)는 실질적으로 음식물등의 조리됨이 조리되는 공간으로, 전방으로 개구된 대략 사각형의 박스로 구성된다. 즉 개구된 전방을 통해 음식물이 투입되고, 조리 완료된 음식물이 추출된다.

상기 케비티(20)의 상방, 즉 외측 상면에는, 이하에서 설명할 마그네트론에 의해 생성된 마이크로웨이브파를 케비티(20) 내부로 안내하는 도파관(21)이 설치되어 있다. 그리고 상기 도파관(21)의 일측에는 이하에서 설명할 스티러팬을 구동시키는 기모터(M)가 설치되어 있다.

상기와 같은 도파관 (21)은 케비티 (20)의 외측 상면뿐 아니라, 외측 하면에도 설치된다. 따라서 케비티 (20)의 상하면에 도파관 (21)이 각각 설치되면, 케비티 (20)부로 주사되는 마이크로웨이브파는 상방으로부터 하방, 그리고 하방으로부터 상방으로 주사된다.

상기 전장실 (30)은 상기 아웃케이스의 내부 우측에 형성되는 공간으로, 상기 케비티 (20)를 구동하는 다수개의 전장부품이 설치되어 있다.

이와 같은 전장실 (30) 내부에는 트랜스포머 (Transformer 31)와 마그네트론 (Magnetron 33), 블로워팬 (Blower Fan 35), 캐패시터 (Capacitor 37)등 다수개의 전장부품이 설치되어 있다. 또한 상기 전장실 (30) 내부, 즉 트랜스포머 (31)와 블로워팬 (35) 사이에는 베리어 (39)가 설치되어 있다. 그리고 상기 트랜스포머 (31)와 블로워팬 (35), 캐패시터 (37), 베리어 (39)는 서브플레이트 (S)의 상면에 고정되어 있다. 그리고 상기 서브플레이트 (S)는 베이스 플레이트 (13)의 상면으로부터 소정간격 이격된 상태로 설치된다.

한편 상술한 다수개의 전장 부품, 특히 트랜스포머 (31)와 마그네트론 (33)은 상기 케비티 (20) 내부로 주사되는 마이크로웨이브파를 생성시키는 역할을 하는데, 이 과정에서 상기 전장 부품은 고온의 열을 발열하게 된다. 따라서 음식물을 조리하는 등 전장실 (30)의 온도가 상승하게 된다.

이와 같이 뜨거워진 전장실 (30)을 냉각시키기 위해서는 외부의 공기를 흡입해야 하는데, 이것은 상기 블로워팬 (35)에 의해 이루어진다.

한편, 상기 캐비티 (20) 의 내부를 첨부된 도면 도 2를 참조하여 보다 상세하게
해보면 다음과 같다.

캐비티 (20) 의 상방에는 상부덕트 (23)가 설치되어 있다.

상기 상부덕트 (23) 는 대략 사각형의 판으로 구성되어 있으며, 좌방 단부측에는
기구 (23a)가 천공 형성되어 있다. 그리고 전방에는 송풍구 (23b)가 상기 상부덕트
3)를 관통하여 형성되어 있다.

이러한 상기 상부덕트 (23) 는 상기 캐비티 (20) 의 상면과의 사이에 소정의 간격이
성되도록 설치된다. 이것은 캐비티 (20) 의 상면과 상부덕트 (23) 사이에 스티러팬 (
시되지 않음)이 설치되도록 하는 것과, 캐비티 (20) 의 우측 벽면에 형성되는 공기흡
구 (도시되지 않음)를 통해 흡입되는 공기가 상기 송풍구 (23b)를 통해 캐비티 (20)
방으로 송풍되도록 한다.

상기와 같은 상부덕트 (23)가 캐비티 (20) 상면에 설치되는 것을 살펴보면 다음과
다.

먼저 상기 캐비티 상면의 후방과 전방에는 체결공 (도시되지 않음)이 형성된다.

그리고 상기 상부덕트 (23) 의 전방에는 상기 캐비티의 체결공과 대응되는 관통공
3c)이 구비되어 있으며, 후방에도 상기 캐비티의 체결공과 대응되는 관통공 (23c')
형성되어 있다.

상기 상부덕트 (23)를 캐비티의 상면에 밀착시킨 다음, 상기 상부덕트 (23)의 관
공 (23c, 23c')과 캐비티의 체결공을 연통시킨다. 이후 상기 관통공 (23c, 23c')에 스
류 (25)를 체결하면, 상기 상부덕트 (23)가 캐비티 (20)의 상면에 고정 설치된다. 물

상기와 같이 상부덕트(23)가 설치되면, 그 내부에 설치되는 스티러팬은 동기모터의 회전하면서, 케비티 내부로 주사되는 마이크로웨이브파를 산란시킨다.

한편 도시되지는 않았지만, 상기 케비티(20)의 내부 하방에는 세라믹플레이트(Ceramic Plate)가 설치되는데, 이와 같은 세라믹플레이트는 실질적인 케비티(20)의 덕면을 형성한다.

그러나 상기와 같은 종래 기술에 의한 상부덕트는 다음과 같은 문제점이 있다.

상기 상부덕트(23)를 고정하기 위해서는 상부덕트(23)를 케비티(20) 상면에 밀어넣고, 스크류(25)를 상방으로 체결해야 한다. 따라서 작업자가 스크류(25)를 체결하기 위해 머리를 케비티(20) 입구 근처까지 숙여야 하는 불편함이 있다. 특히 부덕트(23)의 관통공(23c, 23c')이 전면으로 드러나지 않아, 스크류(25)를 쉽게 체결할 수 없는 문제점도 있다.

그리고 상기 상부덕트(23)의 관통공(23c, 23c') 갯수만큼의 스크류(25)를 체결해야만 고정되므로, 조립공정이 복잡해지는 것은 물론 작업시간이 늘어나는 문제점도 있다.

또한 다수개의 스크류(25)를 구비해야 하므로 전자레인지의 제조원가가 상승하는 문제점도 있다.

결국 이러한 문제점은 전자레인지의 단가를 상승시키는 문제점으로 이어진다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

따라서 본 발명의 목적은, 상기와 같은 종래 기술에서의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 상부덕트가 보다 용이하게 고정되도록 하는 구조를 제공하는 것이다.

[발명의 구성 및 작용]

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명 상부덕트의 고정구조는, 케비티 벽의 흡입구를 통해 흡입된 공기가 케비티 내부로 송풍되도록 천공 형성되는 송풍구, 케비티 내부에서 가열된 공기가 케비티 외부로 방출되도록 천공 형성되는 배기구, 조리과정에서 생성된 수증기가 도어측으로 이동하는 것을 방지하는 에어커튼 발수단을 포함하여 구성되는 전자레인지의 상부덕트에 있어서: 상기 상부덕트는, 상부덕트 후방에 형성되는 고정돌기와 전방에 형성되는 걸림턱에 의해 케비티 상에 고정됨을 특징으로 한다.

상기 고정돌기는 상부덕트의 후단부를 고정하며, 상기 걸림턱은 상부덕트의 전부를 고정함이 바람직하며, 상기 고정돌기와 걸림턱은 상기 상부덕트와 일체로 형성이 보다 바람직하다.

그리고 상기 고정돌기는 상기 상부덕트의 후방에 적어도 하나 이상 돌출 형성됨 바람직하다.

한편 상기 상부덕트의 전방에는 상부덕트의 고정과 탈거를 용이하게 하는 손잡홀이 더 형성됨이 바람직하다.

이하에서는 상기와 같은 전자레인지 상부덕트의 고정구조를 첨부된 도면을 참고하여 보다 상세하게 살펴본다.

도 3은 본 발명에 의한 전자레인지의 상부덕트가 케비티 상방에 설치된 상태를 인 부분사시도이며, 도 4는 본 발명에 의한 전자레인지 상부덕트의 하면을 보인 사도이다.

먼저 전자레인지는 아웃케이스와, 다수개의 전장 부품이 설치되는 전장실 그리고 조리될 조리물이 투입되는 케비티로 구성된다. 그리고 상기 케비티의 내부 상방은 상부덕트가 설치된다.

도 3에 도시된 바에 의하면, 케비티 (20)의 상면에는 상부덕트 (100)가 설치되어 다. 그리고 도시되지는 않았지만, 케비티 (0)의 우측 벽면에는 공기흡입구가 천공성된다. 따라서 케비티의 공기흡입구를 통해 흡입된 공기는 상기 상부덕트 (100)에 해 안내되어 케비티 내부로 송풍된다. 또한 상기 상부덕트 (100)는 케비티 내부에 가열된 공기를 케비티 외부로 배출되도록 안내하는 역할도 한다. 한편 상기와 같이 공기가 송풍되는 것은 케비티 상면과 상부덕트 사이에 설치되어 회전하는 스티러 (도시되지 않음)에 의해 가능해진다.

이와 같은 상부덕트 (100)는 도 4에 도시된 바와 같이 본체부 (110)와, 경사부 (30)로 구성되어 있다. 그리고 상기 본체부의 내부에는 배기구 (110a)가 형성되어 으며, 상기 경사부 (130)에는 송풍구 (130a)와 이하에서 설명할 손잡이홀 (350)이 형성되어 있다.

한편 상기 본체부 (110)의 후방 단부에는 고정돌기 (300)가 형성되어 있으며, 상 경사부 (130)의 전방 단부에는 걸림턱 (330)이 형성되어 있다.

먼저 상기 본체부 (110)는 상부덕트 (100)의 공간을 이루는 것으로, 대략 사각형 판상으로 형성되어 있다. 이러한 본체부 (110)의 후방에는 다수개의 통공으로 구 되는 배기구 (110a)가 천공 형성되어 있다.

따라서 상부덕트(100)가 케비티 상방에 설치되면, 상기 배기구(110a)를 통해 케비티 내부의 가열된 공기가 배출된다. 도시되지는 않았지만 케비티의 상면, 즉 상기 배기구(110a)와 대응되는 위치에는 공기배출구가 천공 형성되어, 상기 배기구(110a)를 통해 배출되는 공기를 케비티 외부로 배출시키게 된다. 한편 상기 배기구(110a) 소정각도 경사지게 형성되어 있다. 이것은 배기구(110a)를 통해 배출된 공기가 케비티 내부로 역류하는 것을 방지하기 위함이다.

상기 본체부(110)의 전방에는 이하에서 설명할 송풍구에서 송풍되는 공기가 케비티 전방에 설치되는 도어측으로 송풍되도록 하는 경사부(130)가 형성되어 있다. 그리고 상기 경사부(130)에는 송풍구(130a)가 천공 형성되어 있다.

상기 송풍구(130a)는 상기 경사부(130)를 따라 다수개 형성되어 있다. 따라서 상기 상부덕트(100)가 케비티 상방에 설치되면, 케비티의 공기흡입구를 통해 흡입된 공기는 상기 송풍구(130a)를 통해 케비티 내부로 송풍된다. 또한 상기와 같이 송풍되는 공기는 케비티 전방에 설치되는 도어의 후면, 즉 케비티의 공간과 도어가 서로 닿는면으로 직접 송풍된다.

그리고 상기 다수개의 송풍구(130a)의 사이에는 손잡이홀(350)이 형성되어 있는. 이것은 이후 상부덕트(100)의 설치를 용이하게 하기 위함이다. 이와 같은 손잡이홀(350)은 경사부(130)의 좌우에 각각 형성되어 있다.

한편 상기와 같이 구성되는 본체부(110)의 전방 단부, 즉 본체부(110)와 사부(130)의 사이에는 공기안내구(200)가 형성되어 있으며, 상부덕트(100)의 좌측로부터 우측에 이르기까지 다수개 구비되어 있다.

상기 공기안내구 (200)는 대략 장형의 사각구멍으로 이루어지며, 상기 상부덕트 (100)를 상하방향으로 관통시킨다. 이러한 공기안내구 (200)의 외측에는 공기가이드 (50)가 형성되어 있다.

상기와 같이 공기안내구 (200)에 공기가이드 (250)가 형성되면, 상기 공기안내구 (200)를 통해 송풍되는 공기는 상기 공기가이드 (250)에 의해 송풍방향이 안내된다.

이하에서는 상기와 같이 구성되는 상부덕트 (100)가 이루어지는 것을 살펴본다.

상기 상부덕트 (100)와 케비티의 상면 사이에 설치되는 스티러팬 (도시되지 않음) 케비티 내부로 주사되는 마이크로웨이브파를 산란시키는 역할을 한다. 따라서 산란된 마이크로웨이브파는 상부덕트 (100)를 투과하여 케비티 내부로 주사된다. 상기 같이 마이크로웨이브파가 투과되기 위해, 상기 상부덕트 (100)는 합성수지제로 제조되는 것이 바람직하다.

따라서 상기 상부덕트 (100)는 소정의 폭도에 합성수지 원료를 주입한 다음, 고압 고열을 가해 이루어지게 된다. 이때 상기 상부덕트 (100)를 위한 폭도를 수정하는 것에 의해 고정틀기 (300)와 걸림턱 (330) 그리고 손잡이홀 (350)이 용이하게 형성될 수 있다.

한편 케비티에 상기 상부덕트 (100) 설치된 상태에서의 공기흐름을 살펴보면 다음과 같다.

상술한 바와 같이 케비티의 우측벽면 상측에는 공기흡입구가 형성되어, 외부의 공기, 보다 상세하게는 전장실의 공기가 케비티와 상부덕트 사이로 유입된다. 유입 공기는 스티러팬에 의해 유동하여, 상부덕트 전방으로 이동하게 된다. 이와 같이

먼저 상기 고정돌기 (300)가 후방으로 향하도록 손잡이몸 (350) 을 잡고, 상부덕트 (100)를 캐비티 내부로 삽입한다. 그리고 상기 고정돌기 (300)를 캐비티 후방벽면 후방고정홀에 삽입하면, 상기 상부덕트 (100)의 후측이 캐비티의 후방에 고정된다.

이와 같은 상태에서, 상부덕트(100)의 전방을 밀어올리면, 상기 걸림턱(330)이
방고정홈에 원터치 고정된다.

상기와 같이 상부덕트(100)가 고정되면, 별도의 스크류 없이도 상부덕트(100)
용이하게 고정할 수 있게 된다.

한편 상기와 같이 고정 설치된 상부덕트(100)가 사용과정에서 더러워지면, 세척
위해 탈거해야 하는데, 이와 같은 상부덕트(100)의 탈거는 상기 손잡이홀(350)에
의해 용이해진다.

상기 상부덕트(100)가 케비티 상방에 설치되면, 상기 손잡이홀(350)이 전방을
해 드러난다. 이때, 상기 손잡이홀(350)의 벽면을 후방으로 민 상태에서 하방으로
리면, 상기 걸림턱(330)이 후방으로 밀려 전방고정홈에서 빠지게 된다. 이와 같이
면, 상기 상부덕트(100)의 전방이 자유로운 상태가 된다. 이후 상기 상부덕트
00)를 전방으로 잡아당기면, 상기 고정돌기(300)가 후방고정홈에서 빠져나오는 것
의해 상부덕트(100)가 탈거된다.

이와 같이 상부덕트(100)의 탈거는 상술한 바와 같은 설치과정과 반대로 이루어
다. 즉 걸림턱(330)이 먼저 빠진다음, 고정돌기(300)가 빠지게 된다.

상술한 바와 같이 본 발명은 케비티의 상방에 설치되는 상부덕트를 고정돌기와
림턱을 이용하여 원터치 고정되도록 하는 것을 기본적인 사상으로 한다. 따라서
발명의 기본적인 사상의 범주내에서, 당업계의 통상의 기술자에게 있어서는 보다
은 변형이 가능함은 자명하다.

[발명의 효과]

상기와 같은 전자레인지 상부덕트의 고정구조에 의하면 다음과 같은 효과가 기
된다.

본 발명의 고정구조, 즉 상부덕트의 후방에 고정돌기를 형성하는 것과, 전방에
턱턱이 형성되면, 별도의 스크류 없이 상부덕트가 고정될 수 있다. 이와 같이 되
. 상부덕트의 고정공정이 단순해짐은 물론 보다 빠른 시간에 상부덕트를 고정할 수
는 이점이 있다.

그리고 별도의 스크류를 사용하지 않아, 전자레인지의 제조비가 절감되므로, 보
저렴한 비용으로 전자레인지를 제작할 수 있는 이점도 있다.

또한 상기 상부덕트의 경사부에 손가락홀이 형성되면, 상기 상부덕트의 고정
론 탈거가 용이해지는 이점도 있다.

[허청구범위]

§구항 1]

케비티 벽면의 흡입구를 통해 흡입된 공기가 케비티 내부로 송풍되도록 천공 형 되는 송풍구와, 케비티 내부에서 가열된 공기가 케비티 외부로 방출되도록 천공 형 되는 배기구와, 조리과정에서 생성된 수증기가 도어측으로 이동하는 것을 방지하는 ¶어커튼 발생수단을 포함하여 구성되는 전자레인지의 상부덕트에 있어서:

상기 상부덕트는, 상기 상부덕트 후방에 형성되는 고정돌기와 전방에 형성되는 림턱에 의해 케비티 상측에 고정됨을 특징으로 하는 전자레인지 상부덕트의 고정구

§구항 2]

제 1 항에 있어서, 상기 고정돌기는 상부덕트의 후단부를 고정하며, 상기 결림 은 상부덕트의 전단부를 고정함을 특징으로 하는 전자레인지 상부덕트의 고정구조.

§구항 3]

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 고정돌기와 결림턱은 상기 상부덕트와 일 로 형성됨을 특징으로 하는 전자레인지 상부덕트의 고정구조.

§구항 4]

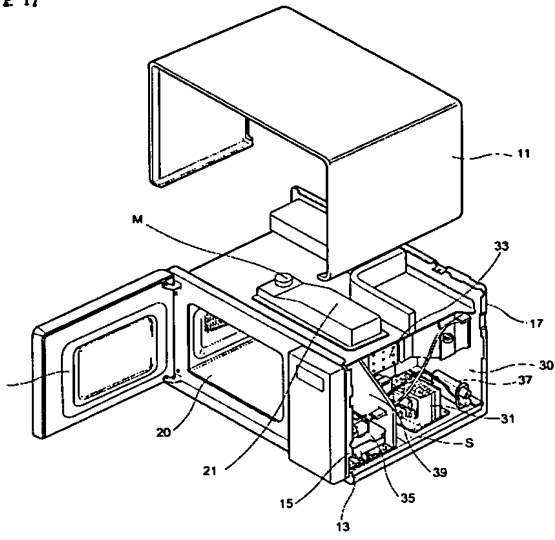
제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 고정돌기는 상기 상부덕트의 후방에 적어 하나 이상 돌출 형성됨을 특징으로 하는 전자레인지 상부덕트의 고정구조.

별구항 5)

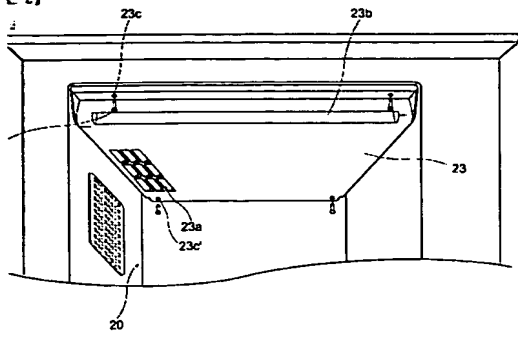
제 1 항에 있어서, 상기 상부덕트의 전방에는 상부덕트의 고정과 탈거를 용이하게 하는 손잡이홀이 더 형성됨을 특징으로 하는 전자레인지 상부덕트의 고정구조.

【도면】

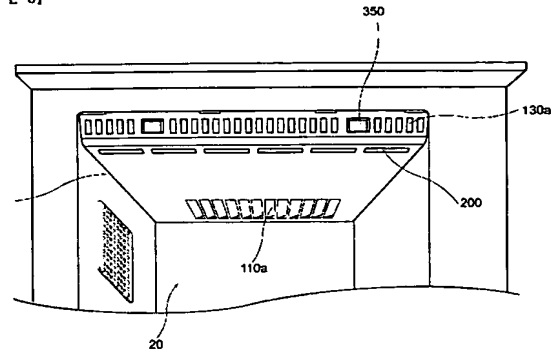
도 11



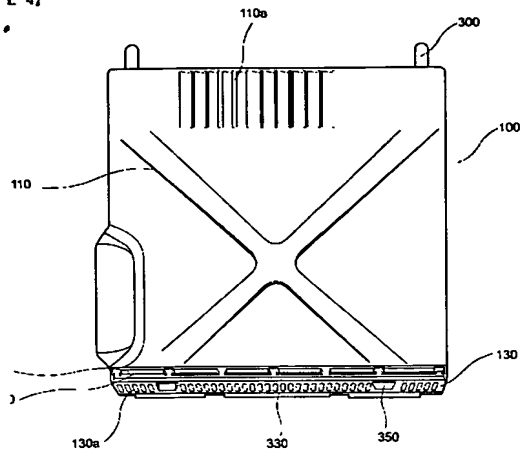
2]



3]



E 4]



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002621

International filing date: 14 October 2004 (14.10.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2003-0072132
Filing date: 16 October 2003 (16.10.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 21 October 2004 (21.10.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse